



(FR) Système de restauration esthétique Enamel plus HRi

Mode d'emploi

Enamel Plus HRi est un composite photopolymérisable radio-opaque pour les restaurations esthétiques directes et indirectes au niveau des secteurs antérieurs et postérieurs. Il répond aux normes ISO 4049:2000. Ce système comprend :

Email Universel HRi pour restaurations antérieures

Pour que le matériau composite se comporte de la même façon que l'émail naturel, il doit être hautement translucide et présenter le même indice de réfraction. Lorsqu'on atteint cet indice, le composite paraît plus blanc en augmentant son épaisseur (haute luminosité / faible translucidité) et plus sombre en la diminuant (faible luminosité / haute translucidité), à l'inverse des composites conventionnels qui deviennent de plus en plus gris avec l'augmentation de l'épaisseur (effet « verre »). Les nouvelles masses d'**émail universel (UE)** ont le **même indice de réfraction que la dent naturelle** et la même haute luminosité que celle de l'émail naturel. Ces deux propriétés uniques conduisent à un mode d'application différent de ce matériau par rapport à tous les autres matériaux composés de masses émail et dentine. Les masses UE doivent être **appliquées selon la même épaisseur ou légèrement inférieure à celle de l'émail naturel de la dent à restaurer** et ne montrent aucune visibilité au niveau du joint. **Une couche épaisse des masses d'émail apparaît plus blanche (plus lumineuse), tandis qu'une couche fine apparaît plus transparente.** Au niveau de la zone incisale où la dentine est absente, l'émail universel (UE) produit un effet opalescent bleu/ambre, similaire à l'opalescence multichromatique de l'émail naturel. **Note : Si vous souhaitez renforcer l'aspect opalescent de la zone incisale, utiliser les masses d'émail opalescent :**

OBN	Opalescent Blue Natural	OA	Opalescent Amber
------------	-------------------------	-----------	------------------

Pour reproduire l'aspect blanc de certaines zones d'émail, utiliser des masses d'émail intensif (IM, IWS et IW) et les recouvrir par une fine couche d'émail universel de 0,3 à 0,5 mm ou moins pour permettre aux masses de caractérisation de se voir. Examiner avec soin l'émail naturel des dents à restaurer afin de bien déterminer le niveau de transparence de l'émail en fonction de l'âge des patients. **Note : Quelle que soit la masse employée, la luminosité peut être augmentée en augmentant l'épaisseur (max 0,6 à 0,8 mm).** Trois masses d'émail universel (UE) sont disponibles :

UE1	Faible luminosité en couche fine, avec effet ambre ; l'augmentation de l'épaisseur augmente la luminosité
UE2	Luminosité moyenne qui devient importante avec augmentation de l'épaisseur
UE3	Très grande luminosité, réellement blanc, à utiliser pour des dents très blanches ou éclaircies

Composition des masses Email Universel

- Matrice résineuse : Diurethandimethacrylate, Iso-propyliden-bis (2(3)-hydroxy-3(2)-4 (phenoxy)propyl)-bis(methacrylate)(Bis-GMA) ; 1,4 - Butandioldimethacrylate.
- Composition des charges : 80 % en poids. Charges de verre (68 %) : taille moyenne des particules : 1,0 µm. Nanoparticules d'oxyde de zirconium (12 %) : taille des particules : 20 nm.

Email "Function" pour restaurations postérieures

Il s'agit de masses d'émail présentant un faible degré d'abrasion et une haute résistance à la compression, comparables à l'émail naturel. Idéales pour une utilisation au niveau des secteurs postérieurs en technique directe ou indirecte et spécialement pour les réhabilitations prothétiques. Appliquer en une **épaisseur minimum de 0,5 mm**, afin de permettre la possibilité de rectifications occlusales sans risque d'exposition de la dentine. Trois masses d'émail "Function" sont disponibles :

EF1	Faible luminosité	EF2	Luminosité moyenne	EF3	Haute luminosité
------------	-------------------	------------	--------------------	------------	------------------

Email Intensif

Ces teintes sont utilisées pour une caractérisation supplémentaire de l'émail (crêtes marginales, cuspidés). Elles se placent à l'intérieur des masses d'émail universel ou à leur surface, pour reproduire l'aspect des zones d'émail décalcifié ou hypocalcifié et d'autres zones extrêmement blanches. Les teintes blanches d'émail intensif représentent les zones d'émail déminéralisé et peuvent apparaître à différents niveaux de la dent (tiers cervical, moyen ou incisal).

IM	Intensive Milky	Blanc opaque chaud
IWS	Intensive White Spot	Blanc intensif intermédiaire
IW	Intensive White	Blanc translucide froid

Dentine

Un système de restauration moderne doit comporter des teintes dentine avec une fluorescence calibrée sur celle de la dent naturelle. La **couleur** moyenne des dents naturelles (incisives centrales, incisives latérales et canines) est d'environ 580 nm. Les teintes "A" du Teintier Vita®* sont plus proches de la couleur moyenne des dents naturelles. Pour ces raisons, nous avons développé de nouvelles masses de dentine universelle **de teinte et de saturation (chromaticité)** proches de celles des dents naturelles. Ces nouvelles masses de dentine universelle sont plus claires (plus grande luminosité) et sont conçues avec la fluorescence et l'opacité de la dentine naturelle. Lors de la détermination de la teinte de base de la dent, les meilleures zones sont généralement situées au niveau des tiers cervical et moyen. Dans les cas complexes, la teinte finale est obtenue par l'emploi de la teinte de base et de deux teintes plus saturées (c'est pourquoi le système comporte des teintes UD5 et UD6). Dans la majorité des cas, seule une teinte dentine est nécessaire car les limites ne sont plus visibles grâce aux nouvelles teintes d'émail universel. Les nouvelles teintes UD0 et UD0,5 sont utiles pour la restauration des dents très claires ou éclaircies.

9 teintes dentine fluorescente	UD0 - UD0,5 - UD1 (A1*) - UD2 (A2*) - UD3 (A3*) - UD3,5 (A3,5*) - UD4 (A4*) - UD5 - UD6
--------------------------------	---

Composition des masses Dentine, Email Intensif, Email Opalescent et Email "Function"

- Matrice résineuse : Diurethandiméthacrylate, Iso-propyliden-bis (2(3)-hydroxy-3(2)-4(phenoxy)propyl) bis(méthacrylate)(Bis-GMA) ; 1,4 - Butandioldiméthacrylate.

- Composition des charges : 75 % en poids (53 % en volume). Charges de verre : taille moyenne des particules : 0,7 µm. Dioxyde de silicium hautement dispersé : taille moyenne des particules : 0,04 µm.

Indications cliniques

Classe I (toutes cavités)	Classe II (cavités petites et moyennes)	Classe III (toutes cavités)
Classe IV (toutes cavités)	Classe V (toutes cavités)	Scelllements
Recouvrements vestibulaires (partiels ou totaux)	Corrections cosmétiques	Restaurations complexes
Inlays Classe I (toutes cavités)	Inlays Classe II (toutes cavités)	Inlays Classe IV (toutes cavités)
Facettes stratifiées	Onlays	Restauration de piliers prothétiques

Contre-indications

Les résines non-polymérisées sont susceptibles de provoquer des réactions allergiques cutanées. L'utilisateur doit porter des gants. Ne pas utiliser en cas d'allergie connue à l'un des composants.

Effets indésirables

Dans les cavités profondes, nous suggérons l'emploi d'un liner pour éviter toute irritation pulpaire.

Matériaux à éviter

Matériaux contenant des phénols (comme l'eugénol) car ils peuvent inhiber la polymérisation des résines composites. Éviter leur emploi comme base ou liner.

* Couleurs du Teintier Vita®. Vita® est une marque déposée de Vita Zahnfabrik H. Rauter mbH & Co. KG, Bad Säckingen - D

TECHNIQUE DIRECTE

OBTURATIONS ET RESTAURATIONS DIRECTES ESTHÉTIQUES - CLASSES I-II-III-IV-V

Préparation

- Nettoyer avec une pâte de prophylaxie sans fluor.
- Déterminer la couleur à l'aide d'un Teintier Vita® ou du Teintier **Enamel Plus HRi** en composite, et remplir la "Carte Chromatique".
- Préparation : pour les dents antérieures, utiliser une préparation conservatrice avec un biseau permettant un mordantage efficace des limites amélaire (le biseau n'est pas nécessaire au niveau postérieur). Nous suggérons le kit de préparation Enamel Plus Shiny du Dr. L. Vanini, incluant le polissoir en silicone Shiny 33.
- Nous suggérons l'emploi d'une digue en caoutchouc.
- Dans les cas de restaurations proximales, utiliser une matrice transparente.

Mordantage et collage

Procéder selon votre technique habituelle. Nous suggérons l'emploi d'un acide phosphorique à 35 % / 38 % (ENA ETCH) pendant 35 secondes pour l'émail, 15 secondes pour la dentine vitale, et 2 minutes pour la dentine non-vitale. Rincer, puis sécher les surfaces à l'air comprimé exempt d'huile. L'émail mordancé paraît crayeux. Les surfaces mordancées ne doivent pas être contaminées avant l'application de l'adhésif (nous vous recommandons ENA BOND et Rock Bond, mais Enamel Plus HRi fonctionne parfaitement avec le système adhésif de votre choix). En cas de contamination par la salive, rincer, sécher et mordancer de nouveau (éviter la déshydratation de la dentine). Appliquer une fine couche d'agent adhésif sur les surfaces amélaire et dentinaires mordancées, en dirigeant l'adhésif soigneusement vers les marges, sécher le solvant, puis photopolymériser 40 secondes avec une lampe à photopolymériser Translux CL ou Nou-Lite (pour ENA BOND, appliquer une seconde couche, sécher puis photopolymériser à nouveau). Veiller à ne pas contaminer la couche non-polymérisée d'adhésif qui assure une liaison chimique solide avec le composite. Alternativement à la technique de collage selon une technique de mordantage suivi du rinçage, il est possible d'utiliser un adhésif automordant comme ENA BOND SE (voir mode d'emploi).

Application du composite

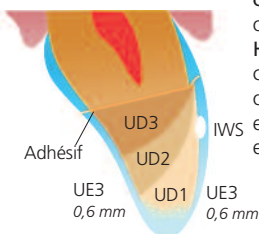
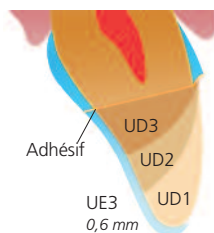
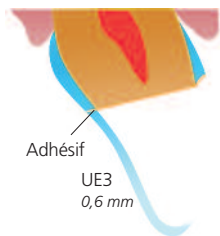
Exprimer le composite **Enamel Plus HRi** de la seringue ou de la compule. Nous vous suggérons de réchauffer le composite dans le réchauffeur ENA HEAT jusqu'à 39°C. Appliquer de très petites quantités de composite au niveau des parois, à l'aide d'un pinceau (pinceau Micerium "M" pour les antérieures et "F" pour les postérieures, et spatules à composite en silicone Micerium), afin d'éviter l'incorporation de bulles d'air. **NOTE : Ne pas appliquer de résine ou d'adhésif sur les masses d'émail universel car ils en modifieraient l'indice de réfraction et opacifieraient la restauration.** Utiliser une technique « en vagues » pour permettre une meilleure diffusion de la lumière. Poursuivre avec la technique de stratification décrite dans le paragraphe suivant. Photopolymériser chaque couche de 1 à 1,5 mm (ne pas dépasser une épaisseur de 2 mm) pendant 40 secondes, dans toutes les directions ; tenir l'embout de la lampe à photopolymériser aussi près que possible de la restauration. L'oxygène de l'air laisse une surface non-polymérisée au niveau des résines : cette couche ne doit pas être contaminée ou rincée car elle permet la liaison chimique entre les différentes couches de composite. Nous recommandons l'emploi d'un gel d'isolation (Shiny G Air Block) après la mise en place de la dernière couche de composite et avant sa photopolymérisation. Ce gel à base de glycérine empêchera ainsi la formation de la couche inhibée. **POLYMÉRISATION :** Le temps de travail sous lumière ambiante est de 3 minutes approximativement. Durant les procédures longues, couvrir le composite avec une feuille opaque ou employer un récipient avec couvercle orange ou noir (COSSTAIN01).

NOTE : Éviter la lumière directe du scialytique, qui doit être éteint si possible. Photopolymériser chaque couche pendant 40 secondes.

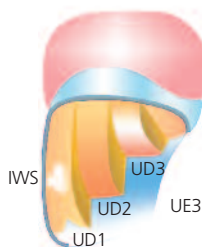
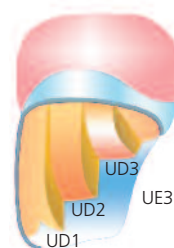
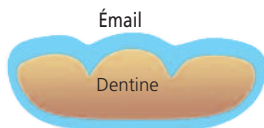
Technique de stratification anatomique du Dr. L. Vanini

Afin d'optimiser les caractéristiques du système **Enamel Plus HRi**, nous vous suggérons de mettre en œuvre la technique de stratification anatomique du Dr. Lorenzo Vanini ; toute autre technique de stratification ne respectant pas l'anatomie des dents naturelles limiterait considérablement les performances esthétiques de ce système.

Restaurations antérieures complexes / technique avancée



Vous pouvez utiliser la "Carte Chromatique" pour enregistrer les 5 dimensions de la couleur des dents. L'émail lingual est appliqué à l'aide d'un guide silicone avec une teinte d'émail universel (UE1, UE2, UE3). L'émail interproximal est réalisé à l'aide de la même teinte. L'épaisseur de l'ensemble des couches d'émail est identique à celle de l'émail résiduel (max 0,6 à 0,8 mm). Afin d'obtenir une composition chromatique naturelle lors des restaurations complexes, **2 à 3 masses de dentine** sont employées selon la taille de la restauration. Une fois la teinte finale déterminée, choisir une masse dentine plus saturée de deux degrés pour la première couche de dentine. Par exemple, si la teinte finale est A1, choisir une teinte dentine UD3 pour la première couche. Cette couche peut être recouverte par une couche de dentine UD2, puis UD1, ou directement de UD1 (pour les restaurations n'atteignant pas la zone cervicale), appliquée plus incisale pour créer la structure et les caractérisations des mamelons. A ce stade, si nécessaire, il est possible d'employer des teintes intensives IM-IWS-IM pour reproduire également les mamelons et les caractérisations marginales (pour ces dernières, vous pouvez également utiliser une masse OA). Pour les caractérisations plus intenses, les **colorants Enamel Plus** sont disponibles (blanc, jaune, orange, bleu, marron et marron foncé). **Enamel Plus HRi** procure un effet opalescent bleu/ambre naturel. En cas de nécessité de renforcement de cet effet, les masses opalescentes OBN (Bleu) et OA (Ambre) peuvent être employées. Enfin, la couche externe de la restauration est réalisée à l'aide de l'émail universel (UE).



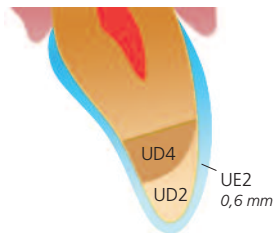
Restaurations complexes (2-3 teintes dentine, 1 teinte émail)



Restaurations antérieures petites à moyennes / technique de base

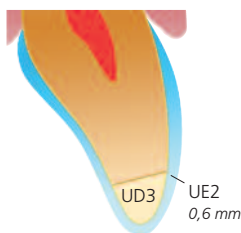
Restaurations de taille moyenne

(2 teintes dentine, 1 teinte émail)



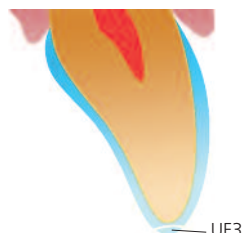
Restaurations courantes

(1 teinte dentine, 1 teinte émail)



Restaurations uniquement amélaïres

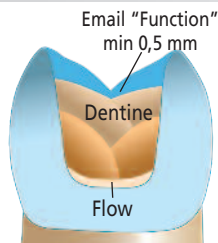
(1 teinte émail)



Finition et polissage

Utiliser des fraises de finition diamantées et des pâtes de polissage diamantées. Ne pas utiliser de disque au niveau vestibulaire afin d'éviter toute destruction de la texture des surfaces. Nous vous suggérons l'emploi du système complet de finition et de polissage Enamel Plus Shiny.

Restaurations postérieures directes



(1 ou 2 teintes dentine, 1 teinte émail)

TECHNIQUE INDIRECTE

INLAYS, ONLAYS ET FACETTES, PROTHESES COMPOSITES ET SUR IMPLANT, REHABILITATIONS

Enamel Plus HRi peut être utilisé en méthode indirecte pour les restaurations antérieures et postérieures comme les facettes, les inlays, onlays ou les coiffes ou bridges sur implant. Au Laboratoire, le Technicien emploie **Enamel Plus HRi** selon la même technique de stratification que celle utilisée pour les céramiques modernes.

Préparation

La préparation doit se faire sans contre-dépouilles. Pour les restaurations postérieures, une préparation légèrement de dépouille est recommandée, à l'aide de fraises légèrement coniques à bout arrondi. L'épaisseur du composite doit être au minimum de 1,5 mm afin d'éviter les risques de fracture. Comblent les contre-dépouilles à l'aide du composite fluide Enamel Plus HRi Flow.

Empreinte et provisoire

Réaliser une empreinte et utiliser Enamel Plus Temp pour la fabrication de l'inlay provisoire, qui sera scellé à l'aide d'un ciment temporaire sans eugénol. Pour les inlays, il est possible d'utiliser le composite élastique ENA Soft. Ses propriétés élastiques permettent la dépose complète du provisoire en un seul morceau, laissant la préparation parfaitement propre.

Procédure au Laboratoire

Couler l'empreinte à l'aide d'un plâtre extradur. Après la prise du plâtre, déposer le modèle, puis y appliquer un séparateur sans huile (TEMP SEP). Suivre la même technique de stratification que celle utilisée en méthode directe. Pour les inlays, réaliser d'abord les parois externes et ensuite les surfaces occlusales. Il est possible d'utiliser les colorants Enamel Plus entre les couches de Dentine et d'Email. Les couches ne doivent pas dépasser une épaisseur de 2 mm, chacune devant être photopolymérisée pendant 40 secondes. Le temps recommandé pour la polymérisation finale est de 11 minutes à l'aide d'un dispositif de polymérisation haute énergie comme LaborluxL, ou 30 minutes en cas d'utilisation d'une enceinte avec une ampoule de 86 W comme LampadaplusT. Finir à l'aide de fraises et polir avec les brossettes et pâtes de polissage diamantées Enamel Plus Shiny. Nettoyer à l'eau savonneuse, puis rincer et sécher à l'air comprimé exempt d'huile. **Note** : Pour des instructions techniques complémentaires, ainsi que pour les restaurations sur infrastructures métalliques ou fibrées, consulter le livret « Enamel Plus HRi Tender, Procédures de Laboratoire ».

Collage

Déposer le provisoire et nettoyer la préparation. Essayer la restauration et réaliser les retouches, si nécessaire. Réaliser une post-polymérisation dans une enceinte comme LampadaplusT pendant 9 minutes. Placer la digue en caoutchouc. Nettoyer les surfaces de la préparation à l'alcool et microsabler.

Mordancer la cavité et appliquer deux couches d'adhésif ENA BOND sans le photopolymériser. Mordancer l'intrados de la pièce prothétique, puis le nettoyer à l'alcool. Appliquer la résine adhésive sans la photopolymériser. Réchauffer une petite quantité d'Enamel Plus HRi de teinte émail ou de teinte dentine claire (selon la profondeur cavitaire, après réchauffement jusqu'à 55° dans le réchauffeur à composite ENA HEAT) et la placer dans l'intrados de la pièce prothétique. Une fois la restauration en place, exercer une légère pression pour l'insérer complètement. Éliminer les excès au niveau des limites et photopolymériser 80 secondes minimum dans toutes les directions. Vérifier l'occlusion, finir et polir à l'aide du système Enamel Plus Shiny, comportant des fraises, des strips et des pâtes diamantées.

Note : Si l'inlay a une épaisseur supérieure à 2 mm, utiliser un composite de scellement bipolymérisant dual-cure comme ENA CEM (voir mode d'emploi pour les détails).

Informations concernant la photopolymérisation

Il est nécessaire d'utiliser une lampe à photopolymériser ayant un spectre de 350 à 500 nm. Les résultats physiques requis sont obtenus seulement si une enceinte à parois réfléchissantes multiples est utilisée. Pour cette raison, nous vous recommandons des vérifications périodiques de l'intensité lumineuse selon les instructions du fabricant. La majorité des appareils de polymérisation atteignent une profondeur de polymérisation de 4,6 mm. Les valeurs optimales sont obtenues à 2,3 mm.

Temps de polymérisation au Laboratoire :

- | | |
|---|---|
| - Laborlux3 (Micerium) | approx. 90 sec. (polymérisation finale 16 min.) |
| - Spektra LED (Schütz-Dental) | approx. 90 sec. (polymérisation finale 16 min.) |
| - Spektramat (Ivoclar) | approx. 60 sec. (polymérisation finale 20 min.) |
| - LampadaplusT avec ampoule 71-86W (Micerium) | approx. 10 min. (polymérisation finale 30 min.) |

Temps de photopolymérisation avec les lampes du Cabinet Dentaire :

- | | |
|------------------------|-----------------|
| - Translux CL (Kulzer) | approx. 40 sec. |
| - CLEDPLUS (Micerium) | approx. 20 sec. |

UTILISATION ET STOCKAGE

Ne pas stocker à une température inférieure à 3°C et supérieure à 25°C. Ne pas utiliser le produit au-delà de sa date de péremption (voir l'étiquette sur la seringue ou sur la boîte de compules). Pour des raisons d'hygiène, les compules Enamel Plus HRi et les embouts d'application du composite fluide doivent être jetés après utilisation. Si ce produit doit être utilisé plus d'une fois, la contamination du matériel ou la transmission de germes ne peuvent être exclues. Utiliser le matériau à température ambiante. Dispositif médical, exclusivement réservé à l'usage professionnel dentaire. Tenir hors de portée des enfants. Pour éviter toute perte de matériau, tourner le piston dans le sens inverse des aiguilles d'une montre après obtention de la quantité souhaitée. Après utilisation, reboucher les seringues et les conserver fermées. Éviter l'exposition à la lumière directe du soleil. La polymérisation incomplète du matériau peut aboutir à sa discoloration et à une détérioration de ses propriétés mécaniques, ce qui peut engendrer une inflammation pulpaire.

Réhabilitations fonctionnelles



Restaurations directes et indirectes avec Enamel Plus HRi Function

Facettes, Inlays et Coiffes antérieures



Incisives devant être restaurées en technique indirecte



Préparation pour restaurations partielles antérieures



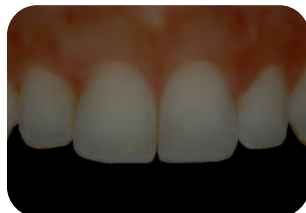
Détails



Scellement adhésif (collage)



Vue latérale



Parfaite intégration objectivée avec lumière polarisée

Coiffes postérieures et Onlays



Restaurations réalisées avec 2 teintes dentine et 1 teinte émail (Function)



Implants et Cas mixtes



Au Laboratoire, le Primer, l'Opaquer, les masses de dentine opaques Tender d'élasticité accrue, les masses de dentine HRI et d'émail Function sont employés.